Los Angeles Times

INTERNACIONAL

España inicia la carrera por el “hidrógeno verde” en la UE

Un operario camina por el interior de un almacén de nitrato de amonio en el complejo industrial de Fertiberia en Puertollano, en el centro de España, el 28 de marzo de 2023. (Bernat Armangue / Associated Press)

Por JENNIFER O’MAHONY
Associated Press

Abr. 15, 2023 6:43 PM PT

PUERTOLLANO, España — En España, el sueño de un futuro con una industria pesada libre de emisiones comienza en una escarpada ladera castellana cubierta de paneles solares y termina con una cerveza fría. Cuándo estará disponible esa cerveza, y cuánto costará, depende del desarrollo inminente del hidrógeno renovable.

El país quiere convertirse en líder europeo en hidrógeno producido exclusivamente a partir de energías renovables. Con abundante sol y viento, y amplios espacios naturales para dar cabida a estas fuentes de energía, la ambición de España es exportar el gas al resto del continente.

El llamado hidrógeno verde se obtiene cuando las fuentes de energía renovables alimentan una corriente eléctrica que circula a través del agua, separando sus moléculas de hidrógeno y oxígeno a través de la electrólisis. El resultado no genera dióxido de carbono como el que calienta el planea pero, en la actualidad, menos del 0,1% de la producción mundial de hidrógeno emplea esta técnica.

Mientras el precio global de la energía solar continúa bajando, España apuesta por construir rápidamente una nueva cadena de suministro para los sectores económicos que necesitan hidrógeno para sus procesos industriales, que han tenido más problemas para abandonar los combustibles fósiles.

EEUU

Grupo liderado por Musk propone comprar OpenAI por $97.000 millones; la empresa dice "no, gracias"

Hace 53 minutos

EEUU

Ambición de EEUU y China encabeza cumbre de inteligencia artificial en París

Hace 1 hora

EEUU

Telescopio espacial Euclid detecta anillo de luz alrededor de galaxia

Feb. 10, 2025

Los detractores de las ambiciones españolas han advertido que su sector de energías renovables no tiene capacidad suficiente para producir el hidrógeno verde que pueda sustituir al gas natural y al carbón en la fabricación de petroquímicos, acero y productos agrícolas.

Pero sus partidarios confían en los planes del país para asentarse antes que los demás en el incipiente negocio del hidrógeno renovable. La Agencia Internacional de la Energía estimó en diciembre que España representaría la mitad del crecimiento europeo en capacidad renovable dedicada a la producción del hidrógeno.

“La sensación de urgencia es que todo el mundo parece en una carrera para ser el primero en exportar hidrógeno renovable”, indicó Alejandro Núñez-Jiménez, experto en políticas de hidrógeno verde la Escuela Politécnica Federal de Zúrich. “Una vez construyes una infraestructura energética, va a estar ahí durante décadas. Así que realmente se trata de un juego en el que el primero puede bloquear su posición durante muchos años”.

Un ejemplo del potencial de este producto puede verse en Puertollano, una antigua ciudad minera que ahora alberga un enorme parque industrial donde la empresa energética española Iberdrola y la compañía de fertilizantes Fertiberia se han unido para crear la primera planta de nutrientes sin emisiones de dióxido de carbono del mundo. El fertilizante se utilizará un día sobre la cebada malteada, que después será empleada por Heineken para elaborar la primera bebida de “malta verde”.

Etienne Strijp, presidente de Heineken España, hizo hincapié en la dificultad de eliminar el dióxido de carbono de los procesos agrícolas. “Ser neutros en carbono en toda nuestra cadena de valor representa un desafío enorme”, indicó durante en el anuncio del plan de la empresa para producir malta verde.

La planta de Puertollano, la mayor de Europa en funcionamiento, está en una fase piloto. Iberdrola es la propietaria de los paneles solares que generan los 100 megavatios

que alimentan los electrolizadores para separar el hidrógeno del agua. Los enormes tanques en los que se almacena el hidrógeno alimentan las tuberías que llevan el gas directamente a Fertiberia, donde se usa para fabricar amoniaco, el químico básico de los fertilizantes nitrogenados.

Los abonos sintéticos son un producto altamente contaminante: un estudio reciente determinó que emiten el equivalente a 2,6 gigatoneladas de dióxido de carbono al año, más que la aviación y el transporte marítimo globales juntos. Un tercio de ellas deriva de su producción en fábricas como la de Fertiberia.

“Tenemos hidrógeno renovable para estos sectores difíciles en los que es difícil reducir, para que podamos alcanzar el objetivo de una economía totalmente descarbonizada”, señaló Javier Plaza de Agustín, director de la división de hidrógeno verde de Iberdrola.

La planta tiene la capacidad de reducir las emisiones de Fertiberia en un 10%, pero la mayor parte del hidrógeno de la empresa de fertilizante sigue extrayéndose del gas natural, que crea el llamado hidrógeno “gris”. La empresa espera lograr una huella de carbono cero en 2035.

En estos primeros compases, los desafíos para quienes participan en la industria del hidrógeno renovable son varios.

El primero es el coste. Javier Goñi, director general de Fertiberia, dijo que la tecnología no ofrece aún un producto final que sea rentable.

Las empresas españolas están presionando a la UE para que conceda subvenciones equiparables a los 750 millones de dólares anunciados recientemente por Estados Unidos para la investigación y el desarrollo de proyectos de hidrógeno en el país. Alegan que las ayudas públicas son esenciales para hacer crecer el mercado de modo que las economías de escala hagan que los productos con cero emisiones sean competitivos en costes.

“Ahora estamos en una fase tan temprana que necesitamos esa ayuda de las autoridades para cubrir el déficit de financiamiento”, manifestó Plaza de Agustín. “Sin un marco (es) difícil invertir en una planta y en instalaciones a 20, 25 años sin saber qué va a ocurrir”.

La Comisión Europea ha propuesto que los 27 países del bloque produzcan 10 millones de toneladas métricas de hidrógeno renovable para 2030 y que importen la misma cantidad. El mes pasado, anunció medidas para crear un mercado de hidrógeno intracomunitario y para evaluar las necesidades de infraestructura.

Pero el segundo problema es la promesa de la UE de aumentar la oferta sin tener en cuenta dónde está realmente la demanda, indicó Núñez-Jiménez, el experto en hidrógeno.

“España y Portugal podrían producir mucho hidrógeno verde, y la demanda en Europa Central podría materializarse, pero la conexión entre la oferta y la demanda aún no existe”, dijo. “Desarrollar la infraestructura para transportar ese gas desde la Península Ibérica a Europa Central debe ser una prioridad”.

El hidrógeno, el elemento más ligero de la tabla periódica, es difícil de almacenar y transportar, además de altamente inflamable. Por ello, Iberdrola construyó su planta justo al lado de la de Fertiberia, para minimizar las fugas. Una vez que Iberdrola y sus competidores han satisfecho las limitadas necesidades de hidrógeno de España para cosas como la fabricación de cerveza, tendrán que mirar fuera de sus fronteras para seguir creciendo.

“Todo el mundo quiere estar en la producción de hidrógeno”, reconoció Goñi, de Fertiveria. “Pero, hoy en día, básicamente hay pocas compañías y pocos sectores de actividad que puedan absorber grandes cantidades de hidrógeno”.

Las alianzas son clave. El amoniaco creado en la fábrica de Fertiberia con el hidrógeno verde de Iberdrola podría usarse para transportar hidrógeno en forma líquida antes de

reconvertirlo en gas.

La descarbonización del hidrógeno para uso industrial ha cobrado importancia en Europa desde la invasión rusa de Ucrania. Rusia es el segundo mayor productor mundial de gas natural, que sostiene la mayor parte de la producción global de hidrógeno.

España, Francia, Alemania y Portugal acordaron construir un ducto para el hidrógeno antes de 2030 y llevar así alrededor de dos millones de toneladas métricas de hidrógeno al año a Francia, el 10% de las necesidades de hidrógeno estimadas por la UE.

Pero no todos en España quieren una planta de hidrógeno en su puerta. El uso de terrenos para instalaciones de energías renovables, y la proporción de 9:1 de agua por kilo de hidrógeno verde producido, son argumentos difíciles de vender en regiones que sufren largas sequías.

Pere Virgili, alcalde de Roda de Berà, una localidad costera del noreste del país, rechazó el año pasado la propuesta inicial de un promotor danés de hidrógeno verde para ocupar 42 hectáreas (103 acres) con una mezcla de paneles solares y turbinas eólicas para alimentar sus electrolizadores.

“No es que nuestra oposición sea la energía verde (pero) podríamos discutir mucho si gastar tanta agua y tanto territorio para generar esta energía verde, si es verde, o no es verde”, dijo añadiendo que el proyecto generaría apenas un centenar de puestos de trabajo.

___ La cobertura climática y medioambiental de The Associated Press recibe el apoyo de varias fundaciones privadas. La AP es la única responsable del contenido.

Copyright © 2025, Los Angeles Times | Terms of Service | Privacidad | CA Notice of Collection | Do Not Sell or Share My Personal Information